

PUB-NO: DE003716989A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3716989 A1

TITLE: Method and apparatus for cleaning a lamellar curtain

PUBN-DATE: December 1, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

| NAME             | COUNTRY |
|------------------|---------|
| SKORUPPA, DIETER | DE      |

ASSIGNEE-INFORMATION:

| NAME            | COUNTRY |
|-----------------|---------|
| SKORUPPA DIETER | DE      |

APPL-NO: DE03716989

APPL-DATE: May 21, 1987

PRIORITY-DATA: DE03716989A ( May 21, 1987)

INT-CL (IPC): A47L004/00

EUR-CL (EPC): A47L004/00

US-CL-CURRENT: 15/220.3

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> To clean a lamellar curtain, the latter is treated with at least one cleaning liquid in a cleaning container (1). Optimal cleaning in the shortest time is ensured when the lamellar curtain is put together to form a lamellar pack (L) and the lamellar pack (L) is then inserted into a cage (3), rolled up spirally, the cage being equipped with a connection (5) for a lifting assembly (6). With the aid of this lifting assembly (6), the cage (3) can then be repeatedly immersed into the assigned cleaning container (1) and into the cleaning liquids. <IMAGE>



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑳ Aktenzeichen: P 37 16 989.0  
㉔ Anmeldetag: 21. 5. 87  
㉕ Offenlegungstag: 1. 12. 88

DE 37 16 989 A1

㉑ Anmelder:  
Skoruppa, Dieter, 4300 Essen, DE

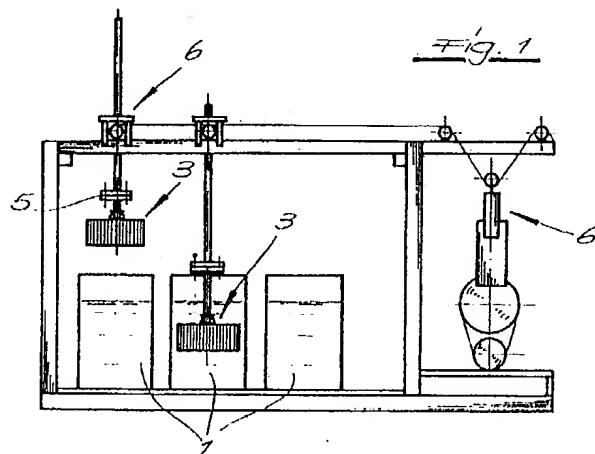
㉒ Vertreter:  
Andrejewski, W., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.; Honke, M.,  
Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Masch, K., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.,  
Pat.-Anwälte, 4300 Essen

㉓ Erfinder:  
gleich Anmelder

㉔ Verfahren und Vorrichtung zum Reinigen eines Lamellenvorhanges

Zum Reinigen eines Lamellenvorhanges wird dieser mit zumindest einer Reinigungsflüssigkeit in einem Reinigungsbehälter (1) behandelt.

Optimale Reinigung in kürzester Zeit ist sichergestellt, wenn der Lamellenvorhang zu einem Lamellenpaket (L) zusammengelegt wird und das Lamellenpaket (L) anschließend spiralförmig eingerollt in einen Käfig (3) eingegeben wird, der mit einem Anschluß (5) für ein Hubaggregat (6) versehen ist. Mit Hilfe dieses Hubaggregates (6) wird der Käfig (3) anschließend wiederholt in den zugeordneten Reinigungsbehälter (1) bzw. in die Reinigungsflüssigkeiten eingetaucht.



DE 37 16 989 A1

1. Verfahren zum Reinigen eines Lamellenvorhanges durch Behandeln mit zumindest einer Reinigungsflüssigkeit, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Lamellenvorhang zu einem Lamellenpaket zusammengelegt wird und das Lamellenpaket anschließend spiralförmig eingerollt und in diesem Zustand durch wiederholtes Eintauchen in die Reinigungsflüssigkeit bzw. -flüssigkeiten behandelt wird.
2. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, mit zumindest einem Reinigungsflüssigkeit enthaltenden Reinigungsbehälter, gekennzeichnet durch einen das zusammengelegte und eingerollte Lamellenpaket (L) aufnehmenden Käfig (3) mit Anschluß (5) für ein Hubaggregat (6), mit dessen Hilfe der Käfig (3) wiederholt in den zugeordneten Reinigungsbehälter (1) eintauchbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Käfig (3) aus einem Korb (2) und einem abnehmbaren Korbdeckel (4) besteht.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Korbboden (7) als Lochboden ausgeführt ist, in dessen Löcher Paketabstandshalter (8) einsetzbar und fixierbar sind.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Hubaggregat (6) aus einem motorisch betriebenen Seilzug besteht.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Hubaggregat (6) aus einem Zahnstangentrieb besteht.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 6, gekennzeichnet durch drei in einer Reihe angeordnete Reinigungsbehälter (1).
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Käfige (3) längs der Behälterreihe verfahrbar sind.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 8, gekennzeichnet durch eine dem bzw. den Reinigungsbehältern (1) nachgeschaltete Trocknungsstation.

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Reinigen eines Lamellenvorhanges durch Behandeln mit zumindest einer Reinigungsflüssigkeit und eine Vorrichtung zur Durchführung eines solchen Verfahrens, mit zumindest einem Reinigungsflüssigkeit enthaltenden Reinigungsbehälter.

Das Reinigen von Lamellenvorhängen ist problematisch und schwierig, da solche Vorhänge in der Regel mehrere Jahre an einem Fenster hängen, wobei sich anhaftender Schmutz an den Lamellen hartnäckig festsetzt. Im Rahmen der aus der Praxis bekannten Maßnahmen der eingangs genannten Art hat man einen zu reinigenden Lamellenvorhang zunächst stets in seine Einzellamellen zerlegt, da man nur durch Einweichen und Abbürsten bzw. Abspritzen der Einzellamellen den gewünschten Erfolg zu erreichen glaubte. Nichtsdestoweniger ist die Reinigung bei Einsatz der bekannten Maßnahmen oftmals nicht optimal, jedenfalls ist die bekannte Reinigung von Lamellenvorhängen extrem aufwendig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, im Rahmen der eingangs angegebenen Maßnahmen auf einfache Weise zu einer einwandfreien Reinigung zu kom-

men.

In verfahrensmäßiger Hinsicht wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß der Lamellenvorhang zu einem Lamellenpaket zusammengelegt wird und das Lamellenpaket anschließend spiralförmig eingerollt und in diesem Zustand durch wiederholtes Eintauchen in die Reinigungsflüssigkeit bzw. -flüssigkeiten behandelt wird. In vorrichtungsmäßiger Hinsicht wird die Aufgabe gelöst durch einen das zusammengelegte und eingerollte Lamellenpaket aufnehmenden Käfig mit Anschluß für ein Hubaggregat, mit dessen Hilfe der Käfig wiederholt in den zugeordneten Reinigungsbehälter eintauchbar ist.

Die Erfindung geht hierbei von der Erkenntnis aus, daß ein Zerlegen des Lamellenvorhanges in die Einzellamellen und die anschließende Einzelbehandlung der Lamellen nicht erforderlich ist, vielmehr der Lamellenvorhang als Ganzes gereinigt werden kann, wenn man diesen in Form eines zusammengelegten und spiralförmig eingerollten Paketes wiederholt in die entsprechenden Reinigungsflüssigkeiten eintaucht, heraushebt und ablaufen läßt und wieder eintaucht usw. Im Zuge des Eintauchens und Heraushebens tritt nämlich durch die Relativbewegung zwischen Reinigungsflüssigkeit und Lamellenvorhang bzw. Lamellenpaket überraschenderweise ausreichende Reinigungswirkung auf. Wie eingehende Betriebsversuche gezeigt haben, kommt man sogar in verhältnismäßig kurzer Zeit zu einwandfrei gereinigten Lamellenvorhängen.

Für die weitere Ausgestaltung bestehen im Rahmen der Erfindung mehrere Möglichkeiten. So ist nach einer bevorzugten Ausführungsform der Käfig aus einem Korb und einem abnehmbaren Korbdeckel aufgebaut. Zweckmäßigerweise wird der Korbboden als Lochboden ausgeführt, in dessen Löcher Paketabstandshalter einsetzbar und fixierbar sind. Auf diese Weise können ohne weiteres mehrere Lamellenvorhänge in einem einzigen Käfig der Reinigungsbehandlung unterworfen werden. Das Hubaggregat kann im einfachsten Fall aus einem motorisch betriebenen Seilzug bestehen. Bei einer eleganteren Ausführungsform besteht das Hubaggregat aus einem Zahnstangentrieb. Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann ohne weiteres in einem einzigen Reinigungsbehälter betrieben werden, in dem gegebenenfalls mehrere Reinigungsflüssigkeiten nacheinander eingefüllt werden. Vorzugsweise weist die Vorrichtung jedoch drei in einer Reihe angeordnete Reinigungsbehälter auf. Diese können gleichsam im Parallelbetrieb arbeiten, sie können aber auch gleichsam aufeinanderfolgend, z. B. zum Vorwaschen, Hauptwaschen und Spülen eingesetzt werden. In diesem Fall empfiehlt es sich dann, die Anordnung so zu treffen, daß die Käfige längs der Behälterreihe verfahrbar sind. Selbstverständlich müssen die gereinigten Lamellenvorhänge noch getrocknet werden. Hierzu kann nach einer weiterhin bevorzugten Ausführungsform in die Vorrichtung eine dem bzw. den Reinigungsbehältern nachgeschaltete Trocknungsstation integriert sein.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 in schematischer Seitenansicht eine Vorrichtung zum Reinigen eines Lamellenvorhanges und

Fig. 2 in vergrößerter Darstellung einen zur Vorrichtung gehörenden Käfig.

Die Vorrichtung dient zum Reinigen eines Lamellenvorhanges durch Behandeln mit zumindest einer Reinigungsflüssigkeit, die in einem Reinigungsbehälter 1 enthalten ist. Bei der dargestellten Ausführungsform sind

drei parallel eingesetzte Reinigungsbehälter 1 vorgesehen. Der zu reinigende Lamellenvorhang wird zu einem Lamellenpaket *L* zusammengelegt und das Lamellenpaket *L* wird anschließend spiralförmig eingerollt in einen Korb 2 eines Käfigs 3 eingelegt, der anschließend mit einem Korbdeckel 4 verschlossen wird (vgl. Fig. 2). Dieser Käfig ist mit einem Anschluß 5 in Form eines Flanschanschlusses für ein Hubaggregat 6 versehen. Mit Hilfe des Flanschanschlusses wird der Käfig 3 am Hubaggregat 6 befestigt. Anschließend wird der Käfig 3 mit Hilfe des Hubaggregates 6 wiederholt in den zugeordneten Reinigungsbehälter 1 eingetaucht, wieder herausgehoben, wieder abgesenkt und so fort. Erforderlichenfalls wird zwischendurch die Reinigungsflüssigkeit gewechselt.

Wie man ohne weiteres aus Fig. 2 erkennt, ist der Korbboden 7 als Lochboden ausgeführt, in dessen Löcher Paketabstandshalter 8 eingeschraubt sind. Auf diese Weise können mehrere Lamellenvorhänge gleichzeitig in den Käfig 3 eingegeben werden. Das Hubaggregat 6 besteht aus einem motorisch betriebenen Seilzug, der aber auch aus einem Zahnstangentrieb bestehen könnte. Die drei Reinigungsbehälter 1 sind in einer Reihe angeordnet und die Käfige 3 können längs der Behälterreihe verfahrbar sein. Nicht dargestellt ist, daß der Behälterreihe noch eine Trocknungsstation nachgeschaltet ist.

30

35

40

45

50

55

60

65

2105

3716989

Nummer:

Int. Cl. 4:

Anmeldetag:

Offenlegungstag:

Fig. : L 71: A

37 16 989

A 47 L 4/00

21. Mai 1987

1. Dezember 1988

7

Fig. 1

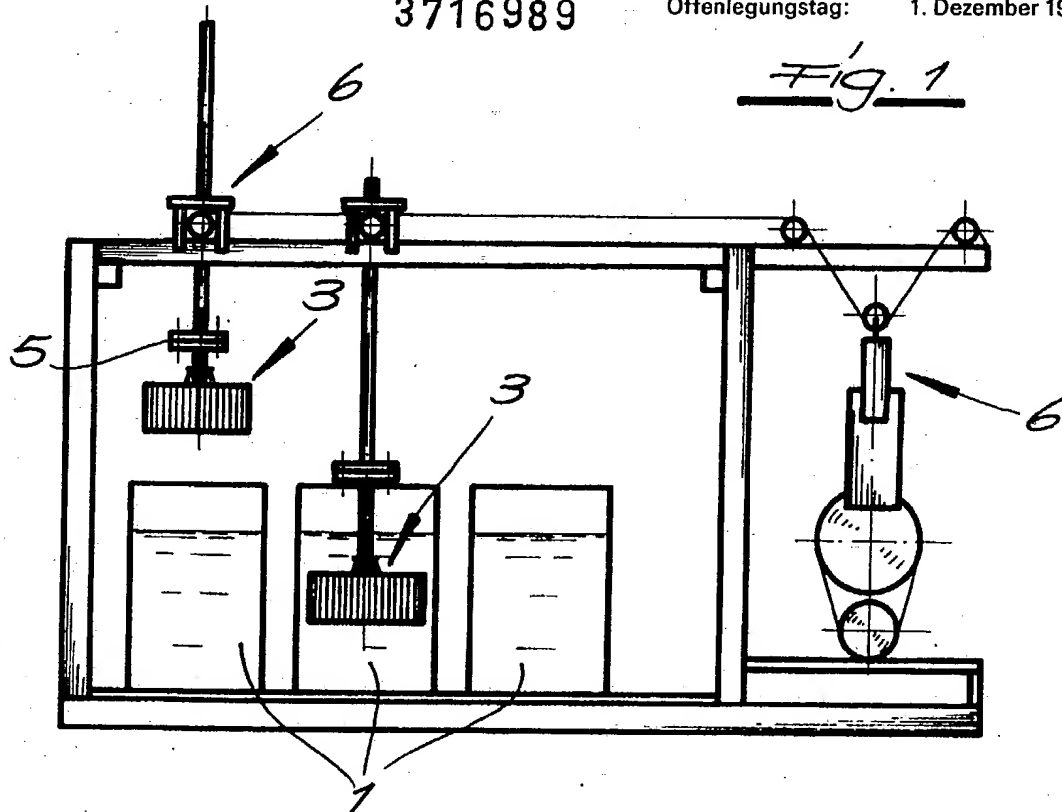


Fig. 2

